

A. Förster's Systematik der Proctotrupier
(Hymenopt. Studien, 2. Heft)
und

Al. H. Haliday's Systematik der Diapriiden
(Nat. Hist. Rev. 1857)

besprochen von

J. Fr. Ruthe.

Das zweite Heft von Förster's hymenopterologischen Studien giebt nächst der Systematik der Chalcidier, welche schon früher in diesen Blättern besprochen wurde, auch eine Systematik der Proctotrupier. Alles Gute und Rühmliche, was von jener gesagt worden ist, gilt in vollem Maasse auch von dieser, und es ist unverkennbar, daß durch die fast überall meisterhaft durchgeführten tabellarischen Uebersichten und die angeschlossenen Bemerkungen das Studium dieser meist sehr kleinen, in der Oekonomie der Natur aber sehr wichtigen Thiere ungemein erleichtert und befördert wird. Dem großen Verdienste, das sich F. durch seine ausgezeichnete Arbeit um diese Familien erworben hat, kann es natürlich keinen Abbruch thun, wenn sich auch einige Mängel und Irrthümer in der Arbeit nachweisen lassen. Soweit sie vom Ref. erkannt worden sind, soll im Folgenden darauf aufmerksam gemacht werden.

Im Allgemeinen wäre wohl zu wünschen gewesen, daß Verf. in den Bemerkungen, welche den Tabellen angehängt sind, manche Gattungen vollständiger charakterisirt hätte, da es jetzt dem Anfänger, und dieser war doch hauptsächlich zu berücksichtigen, nicht immer leicht werden dürfte, die Gattungen nur nach den in den Tabellen enthaltenen Merkmalen mit Sicherheit zu bestimmen.

In der Tabelle der Dryiniden hat sich unter den Rubriken *c.* und *cc.* eine Verwechslung eingeschlichen. Hier heisst es: *c.* Hinterhaupt tief ausgehöhlt, Scheitel und Nacken durch eine scharfe Kante geschieden (*Labeo* Hal.) — *cc.* Hinterhaupt schwach concav, Scheitel und Nacken nicht durch eine scharfe Kante geschie-

den u. s. w. Es soll aber umgekehrt heißen: c. Hinterhaupt tief ausgehöhlt, Scheitel und Nacken nicht durch eine scharfe Kante geschieden (*Labeo* Hal.) u. s. w.

In derselben Tabelle werden die Gattungen *Chelogynus* und *Anteon* im weiblichen Geschlecht durch das Längenverhältniß des dritten und vierten Tarsengliedes am Vorderfusse geschieden, zwei Seiten später aber das vierte mit dem fünften verglichen und, allerdings mit Zweifeln, nach Haliday die Verwachsung der inneren Klaue mit einem oder bez. zwei Tarsengliedern hinzugefügt. Hiergegen ist zu bemerken, daß erstens die Vergleichung des vierten und fünften Gliedes falsch ist, und offenbar hat sich F. hier nur versehen. Aber auch die angegebene Verwachsung der fälschlich sogenannten innern Klaue mit den Tarsengliedern beruht auf einem Irrthume. Untersucht man die Füße von *Chelogynus* und *Anteon* ♀ bei hinreichender Vergrößerung, so findet man bei ersterem, daß das fünfte Tarsenglied am äußeren Fußrande einen etwas sichelförmigen Fortsatz hat, der von gleicher Länge als das Glied selbst, und nach rückwärts gerichtet ist. Seine der großen Klaue zugekehrte Seite ist mit zwei Reihen schuppenförmiger Börstchen besetzt, zwischen welche sich die Klaue beim Ergreifen legt. Bei *Anteon* findet sich ein ähnlicher Fortsatz, der aber weit kürzer, nicht mit Schuppenreihen, sondern nur mit einzelnen Borsten besetzt ist, und kaum die Basis des vierten Gliedes erreicht, auch ist er nur wenig gekrümmt, und legt sich, wenn der Fuß ganz gestreckt ist, in eine Rinne, welche sich dazu am vierten Gliede befindet. Eine gleiche Rinne hat auch das dritte Glied, welche die Spitze der Krallen aufnimmt, da diese länger als das fünfte Glied mit dem Fortsatze ist. Das Ende dieser Rinne hat gewöhnlich an der Basis des dritten Tarsengliedes einen Büschel aufrechter etwas rückwärts gebogener Borstchen. Dieser Fortsatz ist es, den Haliday für die innere Klaue hielt, und welche bei *Chelogynus* nur mit dem fünften, bei *Anteon* mit dem fünften und vierten Tarsengliede verwachsen sein sollte. Aufser der großen, zum Festhalten dienenden Klaue ist übrigens noch eine zweite kleine vorhanden, welche nur darum ohne Anwendung starker Vergrößerung schwer zu entdecken ist, weil sie bis auf die freie Spitze im Pulvillus versteckt ist. ¹⁾

¹⁾ Zur größeren Deutlichkeit ist auf Taf. VI. der Greiffuß des ♀ von *Anteon brevicorne* Dlm. und *Chelogynus collaris* Dlm. vergrößert nach einer Zeichnung von H. Reinhard dargestellt.

Eine neue Gattung, *Mystrophorus*, hat F. gegründet, und zwar nur auf das weibliche Geschlecht, welches außer anderen eigenthümlichen Merkmalen auch durch den Mangel eines Greifapparats sich auszeichnet. Ich halte das angebliche Weibchen bestimmt für ein Männchen. Ein weiblicher, ganz ungeflügelter Dryinide ¹⁾ mit Greifapparat, welchen ich auf dürrem, begrastem Boden am 22. August 1856 gefangen (zwei von Erichson gesammelte befinden sich in der Königl. Sammlung), scheint mir fast ohne Zweifel in dieselbe Gattung und zu derselben Art zu gehören.

In der Tabelle der *Scelioniden* wird gewiss gleich der Eingang

¹⁾ Es möge hier eine Beschreibung desselben folgen:

Mystrophorus formicaeformis m. Der Kopf ist sehr dick, fast doppelt so breit wie der Thorax, und wie dieser sehr fein punktiert oder vielmehr chagriniert und fast ganz matt. Der tief ausgehöhlte Hinterkopf ist durch scharfe Kante von dem breiten Scheitel geschieden; die Punktaugen stehen im Dreieck und ziemlich nahe bei einander, die Augen sind sehr groß, auch die Schläfe breit. Die Fühler haben ungefähr die halbe Körperlänge, sind schwarzbraun, nur Schaft und Stielchen roth; das erste Geißelglied ist etwas länger und dünner als der Schaft, und nicht ganz doppelt so lang wie das Stielchen, die folgenden Geißelglieder werden allmählig etwas kürzer und dicker. Der Clypeus ist vorn abgestutzt, die dunkelrothe Lefze ragt etwas vor, die starken Kinnbacken sind roth, die feinen (viergliedrigen?), schmutzig gelblichen Taster sind kurz, und reichen ungefähr $\frac{3}{5}$ der Länge von dem Munde bis zu dem auch hier tief ausgehöhltem Hinterkopfe. Der Thorax ist fast walzenförmig, nach hinten kaum merklich verjüngt. Das Pronotum fast doppelt so lang, wie das Mesonotum, und dieses bildet nur eine fast halbkreisförmige ungetheilte Platte; hinter dieser folgt eine andere kleinere Platte, das Schildchen, und hierauf noch eine schmalere Platte, das Hinterschildchen. Der Metathorax ist groß, etwas länger als der Prothorax, hinten sanft abschüssig und ohne die geringste Spur einer Felderbildung. An der Stelle der Flügel sind nur zwei hellere häutige Punkte beiderseits vorhanden. Die Beine sind rothgelbbraun, nur die dicken Vorderschenkel am Grunde, die Mittelschenkel auf der Unterseite und Schenkel und Schienen der Hinterbeine fast ganz dunkelbraun. Das erste Tarsenglied der Vorderfüße ist das längste, das zweite wie das dritte sehr kurz, das vierte hat ungefähr $\frac{2}{5}$ der Länge des ersten, und das fünfte ist wieder um die Hälfte kürzer aber dicker. Die Zange reicht bis zum dritten Tarsengliede; der Pulvillus ist kurz. Kopf und Thorax sind schwarzbraun und überall mit äußerst kurzen angepressten Härchen besetzt, welche stellenweise einen geringen Seidenschimmer verursachen. Der Hinterleib weicht von der Bildung bei den übrigen Dryinen nicht ab. Länge $1\frac{1}{2}$ Linie.

den Anfänger in große Unsicherheit bringen, wenn er ein ♂ zur Bestimmung in der Hand hat, denn die erste Rubrik *a.* und *aa.*, welche also die ganze Masse der *Scelioniden* in zwei Gruppen theilt, bezieht sich auf ein Merkmal, die gegliederte oder nicht gegliederte Fühlerkeule, welches nur dem weiblichen Geschlechte angehört. Verfasser hätte wohl, wenn sich die Reihenfolge der Merkmale in der Tabelle nicht wohl ändern liefs, durch einige einleitende Worte dem nothwendig erregten Zweifel und der Unsicherheit vorbeugen können. Zudem fragt es sich, ob es zweckmäfsig war, *Thoron* ♀ zu den Gattungen mit ungegliederter Fühlerkeule zu bringen, da sie zwar gedrungener als bei anderen Gattungen ist, aber eine Gliederung sich immer noch wahrnehmen läfst. — Unter der Rubrik *k* fehlt der zugehörige Gattungsname, offenbar *Thoron* Hal. ♂. — Zu dieser Gattung gehört als zweite Art vielleicht auch ein *Scelionide*, der bei Berlin in feuchten Gegenden eben keine Seltenheit ist. ¹⁾)

¹⁾ *Thoron gibbus* m.: *Aeneo-niger*, *nitidus*, *pubescens*, *pedibus obscurius laetiusve ferrugineis*; *mesothorace gibbo*; *abdomine subspathulato, basi striolato*, *thorace cum capite multo longiore*; *antennis basi rufis, mari subfiliformibus*, *12-articulatis*, *feminae clavatis*, *clava magna 6-articulata subsolida*. — Long. 1—1 $\frac{1}{4}$ Lin. 5 ♂, 7 ♀.

Die Fühler des Weibchens sind, ohne das lang vorragende Würzelchen, welches dicht über dem Munde entspringt, mitzuzählen, 13gliedrig, der Schaft erreicht nicht ganz die Höhe der Stirn und ist unten röthlich, das Stielchen und das erste Geiseliglied sind von gleicher Länge, letzteres ist dünner, das zweite Geiseliglied kürzer als das vorhergehende, das dritte wie das vierte so lang wie breit, dieses am kleinsten, das fünfte wieder merklich dicker, fast kugelig, die folgenden 6 bilden eine längliche, unten abgerundete, am Ende etwas spitze, dicke Keule, welche fast so lang, wie der erste Theil der Geisel, und auch wie der Schaft ist. Die Fühler des Männchens sind fadenförmig, etwas kürzer als der Körper, 12gliedrig: das erste Geiseliglied ist länger als das Stielchen, das zweite und dritte länger als das erste, die folgenden nehmen allmählig an Länge etwas ab, so daß das vorletzte die Länge des ersten erreicht, das Endglied ist kaum länger als das zweite. Die Parapsidenfurchen sind hinten deutlich aber fein, und erreichen den hochgewölbten, fast senkrecht abfallenden Vordertheil des Mesonotum nicht. Die Querfurchen vor dem schwach gewölbten Schildchen ist zierlich fein gekerbt, eine eben solche, aber gebogene Furchen scheidet dieses von dem sehr kurzen Metanotum. Das Hinterschildchen steht als ein kleiner behaarter Höcker etwas vor. Der Hinterleib ist länger als Kopf und Thorax, das erste Segment (der Stiel) fast walzig, stark gerieft, beim Weibchen aber am Grunde in einen gewölbten,

Dem merkwürdigen *Sparasion frontale* Latr. hat der Verfasser zwei neue Arten beigesellt, welche auch in der Berliner Gegend angetroffen werden, und welchen ich noch eine vierte, bei Bautzen und Berlin aufgefundene, Art hinzufügen kann.¹⁾

Bei den *Diapriiden*, welche Verf. ebenso, wie die folgende Familie der *Belytiden* mit besonderem Fleiße behandelt hat, beginnt Verf. seine Tabelle mit *a*: „Flügel an der Spitze herzförmig ausgeschnitten“, und gründet auf diese Eigenthümlichkeit seine neue Gattung *Entomacis*. Dasselbe Merkmal findet sich aber auch bei gewissen Arten der Gattung *Galesus*, und dann haben die meisten Arten der mit *Entomacis* so sehr nahe verwandten, neuen Gattung *Hemilexis* die Flügelspitzen so deutlich ausgebuchtet, daß hier die Uebergänge offen daliegen. Sollten daher nicht besser diese beiden Genera, *Entomacis* und *Hemilexis* in eins zusammengezogen werden?

Es ist hier am Orte, vergleichend auf die Arbeit Haliday's über die *Diapriiden* einzugehen, welche fast gleichzeitig mit Förster's Systematik im Nat. Hist. Rev. Juli 1857 erschienen ist. Sie giebt wieder Zeugniß von der ungemeinen Beobachtungsgabe und dem

oben meist spiegelglatten Höcker erhoben, das zweite Segment wird nach hinten allmählig bedeutend breiter, und ist bis über die erste Hälfte hinaus ebenfalls gerieft, das dritte ist etwas länger als letzteres und in der Mitte am breitesten, die übrigen 4 schmalen, ringförmigen Segmente, wovon das letzte beim Weibchen spitz ist, nehmen in sanftem Bogen schnell an Breite ab, so daß der ganze Hinterleib fast verkehrt spatelförmig erscheint. Der hellbraune Bohrer ragt aus der Spitze bisweilen weit vor. Die an der Spitze abgerundeten und sonst fast keilförmigen Flügel sind schwach getrübt und an der Endhälfte mit kurzem, feinem Haarsaum umgeben. Der dicht am Rande hinlaufende, mit Borstchen sparsam bewimperte Ramus humeralis hat sein Ende ziemlich genau in der Mitte der Flügellänge, der etwas dickere braune Ramus marginalis ist acht- bis zehnmal kürzer, als ersterer, noch kürzer ist der Ramus postmarginalis, der am Grunde verdickte und so fast ein braunes Flügelmahl bildende Ram. stigmaticus ist lang, gerade und bildet mit dem Flügelrande etwas mehr als einen halben rechten Winkel, der runde Knopf ist nur etwa um die Hälfte dicker. Die Beine sind schlank aus dem Pechrothen ins Pechbraune übergehend, die Tarsen immer dunkler. Die Sporen sind sehr fein. Körperfarbe ist glänzend metallisch schwarz, etwas ins Grünliche ziehend.

¹⁾ *Sparasion rufipes* m.: Niger, pedibus laete rufis, segmentis abdominis primo et secundo, tertio quartoque basi ultimoque ventris solito striolatis, caeteris supra subtusque laevissimis; antennis appresse pubescentibus. — Long. fere 2 Lin.

Scharfsinn des Verfassers, womit er die wesentlichen Verschiedenheiten der Gattungen und Untergattungen auffasst, und durch scharfe Charakteristik dem Leser leicht verständlich macht. Einen besondern Vorthail gewährt es, daß Haliday überall eine oder mehrere als typisch anzusehende Arten namhaft macht und beschreibt oder schon beschriebene citirt. Größtentheils sind diesen noch sehr werthvolle synonymische Bemerkungen zugefügt. Wie aus letzteren hervorgeht, hat Herrich-Schaeffer schon früher zwei neue *Diapriiden*-Gattungen aufgestellt, da dieselben aber nach Haliday (Ref. kennt das Original eben so wenig aus eigener Anschauung als es Förster bekannt gewesen zu sein scheint) mit älteren Westwood'schen Gattungen zusammenfallen, so können sie hier unberücksichtigt bleiben. — Haliday rechnet zu den *Diapriiden* noch die *Belytiden* und *Heloriden* Försters. Von den nach Ausscheidung dieser übrigbleibenden Gattungen und resp. Untergattungen fallen *Diapria*, *Spilomicrus*, *Paramesius*, *Aneurhynchus*, *Galesus*, *Platymischus* und *Labolips*, mit den gleichnamigen Förster'schen Gattungen zusammen. Ebenso ist *Mionopria* Hal. mit *Idiotypa* Fr. identisch. Unter *Basalys* begreift Haliday nicht nur diese Gattung, sondern auch die neue Förster'sche Gattung *Loxotropa*; so wie *Glyphidopria* Hal. die beiden Genera *Eutomacis* und *Hemilexis* umfaßt. *Artibolus* Hal. (Typ. *Diapr. brachialis* Ns.), welche Haliday als Untergattung von *Platymischus* ansieht, ist unter den *Belytiden* Förster's zu suchen, und wenn Förster bei seiner Gattung *Synacra*, die ich aus eigener Anschauung nicht kenne, schnabelförmige Kiefern erwähnte, so könnte sie wohl mit dieser identisch sein. Endlich fällt die Gattung *Corynopria* Hal. wahrscheinlich mit *Monelata* Fr. zusammen. Von dem ♂, welches Fr. nicht kennt, sagt Haliday, antennae maris articulis 14, quarto integro, und bezeichnet als hierhergehörig die *Diapr. petiolaris* Ns. — Bei Haliday fehlen die von Förster beschriebenen Gattungen *Cephalonomia* Wwd., *Glyptonota* und *Polypeza* Fr.

Bei den *Belytiden* schreibt F. dem Männchen von *Zygota* (S. 135) ausgerandete Schenkel zu, es soll aber „Schienen“ heißen, wie auch richtig in der Tabelle dieser Familie steht.

Haliday weicht in seiner bereits erwähnten, ausgezeichneten Arbeit bei dieser Familie in einigen bemerkenswerthen Punkten von Förster's Ansichten ab; so trennt er *Ismarus* von den übrigen *Belytiden*, hauptsächlich wegen der Insertion der Fühler, welche bei *Ismarus* dicht über dem Mundrande, bei den übrigen auf einem Stirnfortsatze sich findet. Außerdem theilt er auch die Gattung

Ismarus in zwei: *Ismarus* Hal. mit 4gliedrigen Maxillartastern und einem Hinterleibsstiel, der länger als breit ist (einzige Art: *I. dorsiger* Curt. ♂ ♀ = *I. Neesii* Fr. = *Bel. anomala* N.) und *Entomius* H.-Sch., mit 5gliedrigen Maxillarpalpen und einem Hinterleibsstiel, der breiter als lang, oder ziemlich ebenso breit ist (*E. campanulatus* H.-Sch. = *I. Halidayi* Fr., und *E. rugulosus* Fr.). Die eigentlichen *Belytiden* theilt Haliday in vier Untergattungen: *Acoretus*, *Cinetus*, *Belita* und *Opazon*, doch ist es, da Haliday sie nur sehr kurz, meist nur nach der Form der Kiefern charakterisirt, sehr schwer, die Förster'schen Gattungen damit zu vergleichen, zumal wenn man nicht Repräsentanten aller Gattungen zur Nachuntersuchung vor Augen hat.

Bei der Gattung *Helorus*, für welche Fr. eine besondere Familie, die *Heloriden* gründet, stellt F. zwei neue Arten aufser dem bekannten *Helorus anomalipes* Pz. auf, eine vierte Art beschreibt Haliday als *Hel. coruscus*.¹⁾

Förster verheißt am Schlufs eine Bearbeitung der Arten in ähnlicher Weise, wie er es mit den Gattungen gethan hat. Mit Spannung sehen ihr gewifs alle Hymenopterologen entgegen, da es namentlich bei den Prototrupiern eine Menge noch unbeschriebener Arten giebt. —

Als Anhang lasse ich hier noch die Beschreibung eines merkwürdigen *Eupelmus* und eines *Pezomachus* folgen:

Eupelmus Oscari m.: *Niger, subcyanescens, subtilissime punctulatus, opacus, antennis pedibusque elongatis gracilibus; tarsis posterioribus albidis apice obscuris; alis anticis aeneo-fuscis basi fasciaque media lata integra niveis; terebra exannulata $\frac{1}{3}$ abdominis longitudine. — Long. $1\frac{1}{2}$ Lin. 1 ♀.*

Der ganze Körper ist schwarz mit einem geringen Stich ins Purpurfarbige, welches nur hier und da, besonders um den Mund etwas stärker hervortritt, außerordentlich fein punktirt, daher fast matt und nur auf den Flanken glänzend, sehr fein weißlich behaart. Die Stirn ist flach, kaum merklich etwas gewölbt. Die Fühler sind schlank, fast von halber Körperlänge, schwarz, der Schaft ist am äußersten Grunde röthlich, sonst dunkelstahlblau und erreicht die Höhe des Scheitels. Die kurzen Taster sind schwarz. Der Mesothoraxrücken ist nur wenig eingedrückt; das Schildchen

¹⁾ *Hel. coruscus*. ♂ *niger, antennis subtus pedibusque testaceis, femoribus posticis infuscatiss, scutello medio laevigato, pterostigmate trigono.*

legt sich spitz an ihn an. Der fast walzige Hinterleib ist wenig länger als Kopf und Thorax, etwa dreimal so lang wie der einfarbig schwarze und nur an der Spitze etwas hellere Bohrer. Die Beine sind schlank, schwarz, mit grünem Schiller, die Hinterschienen etwas gebogen und wenig zusammengedrückt, die Trochanteren und die Vordertarsen schwach geröthet, die hinteren Tarsen weißlich, nur das letzte Glied an den Mitteltarsen und die beiden letzten an den hintersten geschwärzt. Die Bürste an den Mitteltarsen ist deutlich aber kurz. Die vollständig ausgebildeten Flügel sind broncebraun, an der Spitze verwaschen, am Grunde, etwa ein Fünftel der ganzen Länge, weiß, und in der Mitte, etwas unterhalb des Ramus stigmaticus, mit einer schneeweissen, geraden, gleichbreiten, ganz durchgehenden, etwa ein Sechstel der Flügellänge betragenden Querbinde.

Das einzige weibliche Exemplar wurde von meinem im vorigen Jahre verstorbenen jüngsten Sohn, einem befähigten angehenden Entomologen, Ende Juli 1856 bei Berlin gefangen.

Pezomachus albicinctus m.: *Niger, tenuissime coriaceus, femoribus apice, tibiis tarsisque sordide testaceis; metathorace subsemigloboso, mesonoto brevior, postice subsemicirculari, nitido, vix marginato; abdomine gracili, parcius piloso, segmenti primi (quandoque et secunde) margine postico albedo; terebra trientis abdominis longitudine.* — Long. 1—1 $\frac{2}{3}$ Lin.

Fühler fast so lang wie der Körper, dunkelbraun, Grund der Geißel gelblich, erstes Geißelglied etwas länger als das zweite, das siebente beim Weibchen doppelt so lang wie breit, beim Männchen noch viel länger. Kinnbacken dunkel kastanienbraun; Taster hellbraun. Thorax verlängert, fast walzenförmig, rein schwarz: Schildchen beim ♂ deutlich, beim ♀ fast ganz fehlend; Mittelrücken fast um die Hälfte länger als der Hinterrücken, dieser hoch gewölbt und so fast halbkugelförmig, der ziemlich steil abschüssige Hintertheil fast halbkreisförmig, etwas breiter als lang, lebhaft glänzend, mit kaum etwas vorstehender Leiste umgeben. Das erste Segment nimmt bis zum weissen Hinterrande allmähig und bedeutend an Breite zu; bisweilen ist auch der Hinterrand des zweiten Segments gelblichweiss. sogenannten Knötchen treten etwas vor. Die Behaarung ist kurz und etwas zerstreut. Bohrer stark, fast länger als $\frac{1}{3}$ des Hinterleibs. Der zweite Trochanter ist gelblich; die Hinterschienen am Ende mehr oder weniger ausgedelnt braun. Mehrere ♂ und ♀ auf hohem begrastem Boden im Juli.